

氏名： 永野 肇 (NAGANO Hajime)
所属： 人間文化創成科学研究科自然・応用科学系
学位： 理学博士 (1974 東京大学)
職名： 教授
専門分野： 天然物化学、有機合成化学
URL： <http://www.sci.ocha.ac.jp/chemHP/index.html>
E-mail： nagano.hajime@ocha.ac.jp

◆研究キーワード / Keywords

有機合成化学／立体制御／ラジカル反応／天然物化学／テルペン
Organic Synthesis / Stereocontrol / Radical Reaction / Chemistry of Natural Products / Terpenes

◆主要業績

総数 (5) 件

- Photoinduced Diastereoselective Addition of Perfluoroalkyl Iodides to Acrylic Acid Derivatives for the Synthesis of Fluorinated Amino Acids, T. Yajima and H. Nagano, *Org. Lett.*, 9(13), 2513 – 2515 (2007).
- Radical mediated stereoselective synthesis of meso-7,11-dimethylheptadecane, a female sex pheromone component of the spring hemlock looper and the pitch pine looper, H. Nagano, R. Kuwahara and F. Yokoyama, *Tetrahedron*, 63(36), 8810 – 8814 (2007).
- Conjugate reduction of α , β -unsaturated esters and amides with tributyltin hydride in the presence of magnesium bromide diethyl etherate, S. Hirasawa, Y. Tajima, Y. Kameda and H. Nagano, *Tetrahedron*, 63(45), 10930 – 10938 (2007).
- High diversity of *Ligularia dictyoneura* in chemical composition and DNA sequence, H. Nagano, Y. Iwazaki, M. Matsushima, M. Sato, X. Gong, Y. Shen, H. Hirota, C. Kuroda and R. Hanai, *Chem. Biodivers.*, 4(12), 2874 – 2888 (2007).
- Fluorous Substituent-based Enantiomer and Diastereomer Separation: Orthogonal Use of HPLC Columns for the Synthesis of Non-proteinogenic Polyfluoro Amino Acids and Peptides, T. Tono, A. Nishikawa, T. Yajima, H. Nagano and K. Mikami, *Eur. J. Org. Chem.*, (8) 1331-1335 (2008).

◆研究内容 / Research Pursuits

- | | |
|--|--|
| <p>[1] 中国雲南省や四川省の高原に生育するキク科 <i>Ligularia</i> 属植物の遺伝的および化学成分的多様性を解明している。</p> <p>[2] キレート環形成が鎖状化合物の立体選択的ラジカル反応に極めて有効であることを見だし、天然物の立体選択的合成を行っている。</p> | <p>[1] Intra-specific diversity of <i>Ligularia</i> species (Compositae) collected in Yunnan and Sichuan Provinces in China is examined from both chemical and genetic aspects, using furanoterpenes as the chemical index and the nucleotide sequences in the <i>atpB-rbcL</i> and the ITS1 regions as the genetic index.</p> <p>[2] We have shows the possibility for attaining reliable radical mediated 1,3-asymmetric induction in acyclic systems and the 1,3-asymmetric induction is applicable to the synthesis of chiral natural products having 1,5-dimethyl motifs.</p> |
|--|--|

◆教育内容 / Educational Pursuits

講義名「基礎化学 A」(1 年生対象)：

有機化学入門。将来、化学を専攻する学生はもとより、自然科学のいかなる分野に進む者にとっても有機化学の知識は必要である。多種多様な有機化合物の構造、性質、反応を体系的に理解し、有機化学の全体像を把握できるよう基礎から講義する。

講義名「構造有機化学 I. (化学科 2 年生対象)：

原子軌道、分子軌道、共有結合等の概念に基づき、有機化合物の構造を理解し、それらの性質、反応性、合成法について講義する。

実験「一般化学実験 (分担)」(全学部の学生対象)：

化学実験の基礎となる物質の合成、抽出、精製および滴定等の基本的な実験を習得するとともに、物質の状態変化、酸化還元反応、有機反応を理解する。レポートの書き方についても指導する。

演習「有機反応化学演習」(大学院生対象)：

新着雑誌の講読と討論、研究報告など。

◆メッセージ

化学が好きな人、化学は面白そうだなと思う人は勿論、化学なら出来そうだなと考えている人もチャレンジしてください。そして、大学で化学を学び始めたら、とことん化学の楽しさを追い求めてください。